

平成28年（行ウ）第49号，同第134号，同157号

高浜原子力発電所1号機及び2号機運転期間延長認可処分等取消請求事件

原告 河田昌東 外110名

被告 国

準備書面(32)

(国際的な基準との比較)

2018（平成30）年10月11日

名古屋地方裁判所 民事9部A2係 御中

原告ら訴訟代理人弁護士 北村 栄 ほか

本準備書面は，国際的な基準たる米国の基準や国際原子力機関（IAEA）の基準と比較しながら，日本における基準の不合理性について述べるものである。

第1 はじめに

我が国の原子力政策の基本法である原子力基本法には，福島第一原発事故後，第2条（基本方針）に第2項が新たに設けられ，「前項の安全の確保については，確立された国際的な基準を踏まえ，国民の生命，健康及び財産の保護，環境の保全並びに我が国の安全保障に資することを目的として，行うものとする。」と定められた（傍点は原告ら代理人）。

更に，これを受けて原子炉等規制法は，その目的として，原子力基本法の精神に則ることを明示するとともに，「公共の安全」だけでなく，「国民の生命，健康及び財産の保護，環境の保全並びに我が国の安全保障に資すること」をも

目的とした（同法1条）。

従って、基準の合理性を判断するにおいては、確立された国際的な基準と比較して基準が国民の生命・健康・財産の保護、ひいては環境の保全の観点から合理的なものといえるかを検討する必要がある。

佐藤暁氏による意見書（甲E30）では、主に原発の運転期間延長に際しての基準について、主には米国の基準（必要に応じて国際原子力機関（IAEA）の基準）との比較の観点から基準の不合理性が指摘されている。

本書面では、同意見書（甲E30）において指摘された論点毎に、米国の基準や国際原子力機関（IAEA）の基準と比較しながら日本における基準の不合理性について述べる。

第2 運転延長制度全体に関する不合理性

1 米国

米国においては、安全審査を合理的に行うため、事業者のスコーピング・スクリーニング^{*1}、AMP^{*2}、TLAA^{*3}という3つのプロセスにおける手法が統一されている。

これらのプロセスにおいては、GALLレポート^{*4}が極めて重要な役割を担っている。

GALLレポートは、米NRC^{*5}が事業者の便宜と自らの審査業務の合理化

*1 評価対象の構造物，系統，機器の漏れがないかをチェックするプロセス。

*2 Ageing Management Program 経年劣化管理計画

*3 Time-Limited Ageing Analysis 時間を限定した劣化解析。更新期間の経過時（例えば20年後）において劣化がどれほど進行するか予想するための評価。

*4 Generic Ageing Lessons Learned 共通劣化知見集。

*5 Nuclear Regulatory Commission 米国原子力規制委員会

のために作成したものである（NUREG-1801）が、これは1982年にNRCが立ち上げた原子力発電施設の経年劣化の研究から得られた膨大な成果や、それとは別に、産業界（プラント・メーカー、電力事業者、NEI、EPRIなど）から提供された知見をベースにまとめ上げたものである（甲E30・10頁）。

ある構造物・系統・機器に対する事業者の劣化管理（AMP）が、もしGALLレポートに記載されている内容と全面的、あるいは部分的に合致する場合には、その旨を述べることで詳述を省くことができ、その分、劣化管理に関する議論を、当該プラントにおける特異的な問題に集中することができる。

GALLレポートは、米国においてはもちろん重宝され、日本においても研究対象となった（甲E30・4頁）。

GALLレポートがないと、事業者のスクーピング・スクリーニングやAMP、TLAAの手法も各社がばらばらとなり、安全審査に膨大な時間が費やされてしまう（甲E30・40～42頁）。

また、IAEAによる安全評価でも、こういった3本立て（スクーピング・スクリーニング、AMP、TLAA）での審査が行われている。更に、IAEAでは旧態化対策（Obsolescence Management）に言及されていることが特徴的である。ここでの旧態化対策とは、経年によるハード的な劣化に加え、技術、人材、知見の伝承など、ソフトの分野に対しても目を向けた審査も行われている（甲E30・36頁）。

2 日本

- (1) 日本では、高経年化対策に関して、原子力規制委員会が平成25年6月、「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド」（以下「高経年化対策実施ガイド」と略する）を制定し、平成25年12月、平成27年10月、および平成28年11月にその改訂版を発行している（平成29年9月にも改正あり）。

同委員会はまた、平成25年7月には「実用発電用原子炉施設における高経年化対策審査ガイド（以下「高経年化対策審査ガイド」と略する）を制定し、平成25年12月、および平成28年11月にその改訂版を発行している。

なお、これらはそれぞれ、かつて原子力安全・保安院が定めていた「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイドライン」と「実用発電用原子炉施設における高経年化対策標準審査要領（内規）」を引き継いだものである。

電力事業者は後述のように当該プラントが30年目を迎える時期を最初に以後10年毎に「高経年化技術評価書」をまとめ原子力規制委員会に提出しなければならないが、高経年化対策審査ガイドによれば、この場合の評価プロセスは、日本原子力学会がまとめたPLM基準^{*6}を引用できるものとされている（甲E30・37頁）。

このPLM基準が、一応米国のGALLレポートに相当するものとして指摘することはできる。事業者は、原子力規制委員会の定めた高経年化対策実施ガイドやこのPLM基準にしたがってスコーピング・スクリーニングやAMP、TLAAを行い、運転を開始してから30年目、40年目を迎える前に「高経年化技術評価書」をまとめることが制度上予定されており、実際そのように経年劣化評価が行われている。

しかし、これらの中では、スコーピング・スクリーニングによってどのような機器・構造物が選ばれたのか、それら選ばれた機器・構造物の個々に対し、具体的にどのようなAMPやTLAAが適用されているのかが述べられてはいない。

分量としても、GALLレポート（NUREG-1801，REV.2）が

*6 原子力発電所の高経年化対策実施基準（AESJ-SC-P005）

867頁であるのに対し、PLM基準の場合、最新の2015年版でも140頁、2016年追補版が29頁のボリュームであり（甲E30・36頁）、十分な範囲を網羅しているものとはいえない。

- (2) 原子力規制委員会によって制定された運転延長ガイド及び運転延長審査基準も、内容が不完全である。

例えば、中性子照射脆化については、炉内構造物に対する評価が欠落している。また、脆化以外の弛緩、スウェリングなどの影響を評価しなくてよいことになっている。

二相ステンレス鋼の熱時効（熱脆化）に関しては、鋳鋼だけに注目し、同じ問題のある溶接材を含めていない。照射脆化との相乗効果を考慮していない。

電気・計装設備の環境認定（EQ）試験に対しては、絶縁低下以外の劣化現象を考慮しておらず、HELB環境（高温・高湿）も考慮していない。

特別点検の対象機器・構造物が、原子炉圧力容器、原子炉格納容器、コンクリート構造物だけに限定されているが、理由や根拠が示されていない（甲E30・101～102頁）。

3 基準の違法性

(1) 保安規定変更認可

原子炉等規制法43条の3の24第1項は、保安規定の変更をする場合には「原子力規制委員会の認可を受けなければならない」（保安規定変更認可）と定めており、同2項は「災害の防止上十分でないとき」と認めるときには認可ができない旨規定している。

これを受けた「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」第92条1項25号は保安規定として定める必要がある事項として「発電用原子炉施設の保守管理に関すること（溶接事業者検査及び定期事業者検査の実施に関すること並びに経年劣化に係る技術的な評価に関すること及び長期保守管理方針を含む。）」と定め、同2項2号で、同規則第82条の定める安全上重要な

機器等の経年劣化に関する技術的な評価を行った上でこの評価の結果に基づき十年間に実施すべき当該発電用原子炉施設についての保守管理に関する方針（長期保守管理方針）を策定・変更しようとする場合はそれをも保安規定変更認可にあたって添付して申請するものとしている。

しかし、このような法の規定にもかかわらず、結果として経年劣化評価においては細部の解釈と運用を事業者に放任することになってしまっているのが現状である。事業者の高経年化技術評価書も軽薄で、個別の機器に対する対策など詳細が分からない結果となっている（甲E30・101頁）。

このような問題点は、福島原発事故以後の原子力関連法の改正時においても認識されていた。すなわち、訴状及び原告準備書面（18）で既に述べたように、そもそもこのような高経年化対策制度ができるきっかけとなったのは、2004（平成16）年8月9日に発生した美浜原発3号機における二次系配管破損事故（死傷者11名）であった。しかし、2011（平成23）年3月11日、福島第一原発事故が発生し、運転開始から40年を迎える直前の一号機が真っ先にメルトダウンを起こしたこともあり、高経年化技術評価及び長期保守管理方針の策定が事業者の自主性に委ねられ旧型炉、老朽炉対策として不十分であったことへの反省から、40年ルール及び運転期間延長認可制度が設けられたのである。

他方で、事業者の自主性に委ねられていた不十分な経年劣化技術評価制度はほぼそのまま残されることとなってしまった。

本来の改正の趣旨からいえば、同規則第82条に定められた経年劣化に関する技術的な評価や長期保守管理方針は、同規則第92条の保安規定の内容として、「災害の防止上十分」かどうか厳密に審査されるべきであり（原子炉等規制法43条の3の24第2項）、事業者の自主性にある程度任せる部分があるにしても、少なくとも米国におけるGALLレポートに相当するような膨大に集積された事例を利用した審査がなされるべきである。

また、国際的に確立された基準たる I A E A の基準を踏まえれば、経年によるハード的な劣化に加え、技術、人材、知見の伝承など、ソフトの分野に対しても目を向けた審査も行われるべきである。

従って、そのような具体的な規定がなく、従前通り電力事業者の自主性に任せるような制度となっていることを許している同規則は、法の委任の範囲を逸脱した違法なものというべきである。

(2) 運転延長認可

原子炉等規制法 4 3 条の 3 の 3 2 第 5 項は「延長しようとする期間において安全性を確保するための基準として原子力規制委員会規則で定める基準に適合していると認めるときに限り」、最長 2 0 年まで、運転期間延長の認可をすることができる（運転延長認可）と定めているところ、これを受けた「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」1 1 3 条は、運転延長認可申請にあたって特別点検の結果を記載した書類、劣化状況評価の結果を記載した書類、長期保守管理方針を記載した書類を提出しなければならないとしている。

同規則 1 1 3 条を受けた「実用発電用原子炉の運転期間延長認可申請に係る運用ガイド」は、上記「特別点検」の項目について、原子炉容器の母材及び溶接部（炉心領域の 1 0 0 %）について「中性子照射脆化」に着目すべき、とするなど、6 カ所程度の部位について各々着目すべき劣化事象を規定するという極めて限定された規定ぶりとなっている。

更に、同規則 1 1 4 条は法の定める運転延長認可の基準は「延長しようとする期間において、原子炉その他の設備の劣化を考慮した上で技術基準規則に定める基準に適合するもの」としている。

同条を受けた「実用発電用原子炉の運転の期間の延長の審査基準」は、「低サイクル疲労」や「中性子照射脆化」といった限られた事象について「要求事項」に適合することが必要であると定めている。

このように、運転延長認可申請にあたって特に点検が求められる「特別点

検」の項目は極めて限定されており、各項目について「要求事項」が求められている項目も限られているため、運転延長認可にあたって具体的に定量的な数値基準が要求される項目は極めて限定されている。

このような状況について、佐藤意見書では、「日本においては、・・・後発で運転期間延長認可（認可更新）の制度を設けたことで、認可更新に係わる審査の中身が網羅的ではなくサンプル的で、手続きの存在がセレモニー的になっている」と指摘がされている（甲E30・99頁）。

更に、上記（1）のような運転延長認可制度の制定の経緯からすれば、同法及びその委任を受けた「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」は、国民の生命・健康等を保護するため、運転延長認可に関する審査において、特別点検の項目及び各要求事項について本来より網羅的な審査を予定しているというべきである。

そのような網羅的な劣化状況の審査を規定せず、ごく限られた項目の点検及び評価を予定する「実用発電用原子炉の運転期間延長認可申請に係る運用ガイド」及び「実用発電用原子炉の運転の期間の延長の審査基準」は不合理であって、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」113条・114条に反する違法なものというべきである。

第3 申請書の提出時期・審査期間に関する不合理性

1 米国

米国では、20年前から申請書の提出を受け、「タイムリーな申請」を5年前までの提出としている。

審査期間としても、公聴会の開催がない場合で22ヵ月、ある場合で30ヵ月を目安としている（甲E30・42頁）。

2 日本

日本においては、認可更新における申請書の提出時期に関して「当該期間の満

了前一年以上一年三月以内」と規定されている。

当該規定の存在は、原子力規制委員会が審査期間として1年あれば十分であると示唆している。

実際、日本の審査における事業者と規制者との技術折衝は、米国と比べてかなり集中的で、進捗のペースが速い。

このように日本の審査期間が短い理由は、①範囲がかなり限定的であること、②環境審査がないこと、③スコーピング・スクリーニングに関する現地検査がないこと、④公衆の参加機会がないか少ないこと、⑤申請書に最新情報を反映させるため、提出を敢えてギリギリ遅い時期に引き延ばしていること、などが挙げられる。

審査期間が短いことのデメリットはいろいろあるが、安全審査における最大のデメリットは、劣化管理の審査対象範囲が狭められていることである。

すなわち、かなりの部分が高経年化対策の範囲として事業者の（自主的）活動として移譲されており、その部分の中身が見えないという点である（甲E30・42頁）。

3 基準の違法性

原子炉等規制法43条の3の32第5項は「延長しようとする期間において安全性を確保するための基準として原子力規制委員会規則で定める基準に適合していると認めるときに限り」、最長20年まで、運転期間延長の認可をすることができる（運転延長認可）と定めているところ、これを受けた「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」第113条1項は、「当該期間の満了前一年以上一年三月以内に」申請書を原子力規制委員会に提出しなければならないとするのみである

国際的な基準たる米国の基準を踏まえれば、法は国民の生命・健康等を保護するため、慎重に十分な審査期間を確保することを予定しているというべきであって、審査期間がわずか1年程度しかとれないこととなる同規則第113条は、

法の委任の範囲を逸脱した違法なものというべきである。

第4 現地検査の不存在

1 米国

安全審査における重要な3本柱は、①スコーピング・スクリーニング、②AMP、③TLAAであり、このうち①スコーピング・スクリーニングに関して欠落があった場合には、そもそも審査が行われる機会が失われてしまう。

そこで米国においては、審査の申請があつてからの初期段階で、まずはNRC検査官のチームによる念入りな現地検査（これは、各原子力発電所を訪問しての各種文書の確認の他、施設内の視察（ウォークダウン）も含まれる。）が実施され、スコーピング・スクリーニングに欠落がないことを確認するプロセスが、全体のタイム・スケジュールの中に盛り込まれている。また、そのような検査の手順が、IP71002として制定されている。

さらに、認可更新は一時の審査によって承認され、更新された認可証が与えられるものではあっても、AMPは、更新された運転期間にわたっての約束事であり、規制者は、その内容の実行について、検査活動を通して監視していく必要がある。IP71003は、そのための検査手順書である。

規制活動における検査の位置付けは、審査と並び補完する重要なものであり、米国ではこのような検査制度が確立されている（甲E30・42頁）。

2 日本

これに対し、認可更新に対する日本における安全評価は、基本的には書類審査のみである。

日本の認可更新の手続きにおいては、以上のような米国の検査制度に相当するものが確立されていない（甲E30・42頁）。

3 基準の違法性

原子炉等規制法43条の3の32第5項は「延長しようとする期間において

安全性を確保するための基準として原子力規制委員会規則で定める基準に適合していると認めるときに限り」、最長20年まで、運転期間延長の認可をすることができる（運転延長認可）と定めているところ、これを受けた「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」第113条2項は設備の劣化状況に関する技術的な評価の結果を記載した書類や保守管理に関する方針等を記載した書類の添付を求めるのみである。

国際的な基準たる米国の基準を踏まえれば、法は国民の生命・健康等を保護するため、運転延長認可に関する審査においては書類審査のみならず施設内の視察（ウォークダウン）も実施することを予定しているというべきであって、そのような施設内の視察（ウォークダウン）の規定を置かない規則は、法の委任の範囲を逸脱した違法なものというべきである。

第5 トレンド監視の不存在

1 米国

米国においては、認可更新が始まった2000年の頃から、スクラム発生頻度、安全設備の作動や故障の発生頻度、漏洩事象の発生頻度、従事者の被爆などに関する統計を分析し、バスタブ曲線を意識した監視と公表を行っている。

このような各事故・事象の発生頻度等の統計分析を踏まえた監視及び公表（トレンド監視）は、事業者によるAMPの運用が期待した成果に結びついているかどうかを客観的、マクロ的に確認する方法として有益であるとされている（甲E30・43頁）。

2 日本

これに対し日本では、米国のような監視と公表は行われていない。日本においても、バスタブ曲線の後段の立ち上がりを見落とさないよう、安全系設備の信頼性に関するトレンド監視を制度化すべきである（甲E30・43頁）。

3 基準の違法性

まず、原子炉等規制法43条の3の24第1項は、保安規定の変更をする場合には「原子力規制委員会の認可を受けなければならない」（保安規定変更認可）と定めており、同2項は「災害の防止上十分でないと認めるとき」には認可ができない旨規定している。そして、同5項は「発電用原子炉設置者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより」保安規定の遵守の状況について「原子力規制委員会が定期に行う検査を受けなければならない」と規定している。

しかし、これを受けた「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」第93条は年4回の保安規定の遵守状況の検査を定めるものの、米国のようなトレンド監視が定められているわけではない。

更に、原子炉等規制法43条の3の32第5項は「延長しようとする期間において安全性を確保するための基準として原子力規制委員会規則で定める基準に適合していると認めるときに限り」、最長20年まで、運転期間延長の認可をすることができる（運転延長認可）と定めているところ、これを受けた「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」においては事後的な監視と公表は予定されていない。

国際的な基準たる米国の基準を踏まえれば、同法は国民の生命・健康等を保護するため、保安規定変更認可及び運転延長認可に関する審査においてトレンド監視の実施を予定しているというべきである。

そのようなトレンド監視の規定を置かない規則は、法の委任の範囲を逸脱した違法なものというべきである。

第6 公衆意見に関する不合理性

1 米国

原子力発電所の認可更新は、地元の住民をはじめ、多くの人々の生活に影響を与える手続きであるため、米国では、規制者が承認するまでの過程の要所要所において、規制者による説明会（パブリック・ミーティング）や、公衆が規制

者に対して意見を提示する機会（公聴会，パブリック・コメント）が与えられている。公聴会の申し入れ期間は60日間，環境評価報告書（SEIS）のドラフト版に対するパブリック・コメントの受付は75日間設けられている。

例えば，Vermont Yankee 原子力発電所に対する SEIS は，NUREG- 1437 の補足版 30 として編集されているが，本文の VOL. 1 が 316 頁であるのに対し，パブリック・コメントに対する回答には，意見を分類，整理した上で，VOL. 2 において 279 頁も割いている（甲 E 30・43 頁）。

このような公衆意見の聴取及び許認可への反映は，国際的には常識となりつつある手続きであり，日本においても環境影響評価法などで規定されている手法であり，国際的には確立した手法といえる。

2 日本

日本の原子力規制においては，そのような意見聴取の機会が公衆に対して開かれず，公衆意見が尊重されていない（甲 E 30・43 頁）。

3 基準の違法性

日本においては，上述の保安規定（変更）認可や運転延長認可においてはおろか，設置（変更）許可（原子炉等規制法 43 条の 3 の 8，同 5，同 6）や工事計画認可（43 条の 3 の 9）についても，これらの処分に係る原子力規制委員会が定める基準（「実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則」，「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」等）には，公衆が規制者に対して意見を提示し，それを許認可に反映しうる機会が十分に保障される旨の規定がない。

国際的な基準たる米国の基準を踏まえれば，同法は国民の生命・健康や環境等を保護するため，十分な公衆意見の聴取を予定しているというべきである。そのような公衆意見の聴取の規定を置かない規則は，法の委任の範囲を逸脱した違法なものというべきである。

第7 環境審査の不存在

1 米国

- (1) 米国においては、認可更新の機会に行う環境審査は、安全審査と並ぶ重要な手続きと位置付けられている。

認可更新の審査業務は、様々な専門分野のNRC職員と委託機関の専門家により行われる。このうち安全審査では安全評価報告書、環境審査では個々のプラントの環境評価報告書（一般環境評価報告書の補足版）が作成される。

例えば Indian Point 2, 3号機の認可更新の審査においては、安全審査ではなく環境審査の議論が長続きし、審査スケジュールの変更通知が事業者に対して9回も送られ、審査自体10年以上行われているほどである。米国では環境審査が重要な手続きとして位置付けられていることの象徴的な事例である（甲E30・40頁）。

- (2) また、原子炉事故による影響評価は、急性障害による死者数、がんや白血病による晩発性障害による死者数、資産の損害について行われている（甲E30・40頁）。

2 日本

これに対し、日本の運転延長認可においては、環境審査と安全審査の二本立てになっておらず、国際的な慣行に反している。

特に、原子炉事故が発生してしまった場合について、日本においては米国のような事故時の影響評価制度がそもそもない。すなわち、福島のような事故が起こってしまった場合にどのような影響があるのか評価がなされていないのである。

福島事故の経験や、最新知見と環境の変化も踏まえれば、原子炉事故による影響評価を行うべきことは自明というべきである（甲E30・40頁）。

3 基準の違法性

日本においては、上述の設置（変更）許可や工事計画認可、保安規定（変更）

認可，運転延長認可，いずれにおいてもこれらの法の規定を受けた「実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則」や「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」等の原子力規制委員会規則で定める基準には環境審査が規定されていない。

国際的な基準たる米国の基準を踏まえ，更には福島原発事故の経験，それを踏まえて原子力関連法が改正されたことからすれば，法は，国民の生命・健康や財産，環境を保護するため，環境審査も当然に予定しているというべきである。

特に，福島原発後の平成24年6月に改正された環境基本法では，従前「放射性物質による大気汚染，水質汚濁及び土壌汚染の防止のための措置については原子力基本法その他の関係法律で定めるところによる」旨規定していた同法第13条が削除され，放射性物質による環境汚染に関しても環境基本法の適用があるものとされた。

こういったことから，原子炉等規制法は，環境審査を行うことを当然に予定しているというべきであり，設置変更許可や工事計画認可，保安規定変更認可，運転延長認可，いずれの処分においても環境審査の規定を置かない規則は法の委任の範囲を逸脱した違法なものというべきである。

また，福島原発事故の経験，それを踏まえて原子力関連法が改正されたことからすれば，法は，国民の生命・健康や財産，環境を保護するため，事故時の影響評価（長期的，広域的な影響の予測）も当然に予定しているというべきであり，これを予測する規定を置かない規則は法の委任の範囲を逸脱した違法なものというべきである。

以上